ATLAS ZU JOH. MÜLLER'S LEHRBUCH DER KOSMISCHEN PHYSIK

Carl Friedrich Wilhelm Peters

3081

THE PENNSYLVANIA
STATE UNIVERSITY
LIBRARIES

PHYSICAL SCIENCES LIBRARY

ATLAS

zu

JOH. MÜLLER'S

LEHRBUCH DER KOSMISCHEN PHYSIK.

ATLAS

ZU

JOH. MÜLLER'S

LEHRBUCH DER KOSMISCHEN PHYSIK.

FÜNFTE

UMGEARBEITETE UND VERMEHRTE AUFLAGE

VON

DR. C. F. W. PETERS,

ORDENTLICHEM PROFESSOR UND DIRECTOR DER STERNWARTE ZU KÖNIGSBERG I. P.

ENTHALTEND 60 ZUM THEIL IN FARBENDRUCK AUSGEFÜHRTE TAFELN

BRAUNSCHWEIG,

DRUCK UND VERLAG VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN

1894.

Alle Rechte vorbehalten.

INHALT

Tab.

I. Der nördliche Sternhimmel.
II. Die Aequatorialzone des Himmels bis zum 60. Grade nördlicher und südlicher Declination.
III. Die Sternbilder des nördlichen Himmels.
IV. Die Sternbilder der Aequatorialzone des Himmels.
V. Jährliche Bewegung der Erde um die Sonne.
VI. Zur Erklärung des scheinbaren Laufes der Venus.
VII. Die wahren Bahnen der unteren Planeten, der Erde und des Mars.
VIII. Bahnen der 3 Planeten Merkur, Venus und Erde, eingetheilt nach täglicher Bewegung.
IX. Die wahren Bahnen der Erde und der oberen Planeten.
X. Die Bahnen der mit unbewaffnetem Auge sichtbaren Planeten, eingetheilt nach der Bewegung in Jahren und Monaten.
XI. Die Sonnenfinsterniss vom 4. April 1856. Mars am 3. und 14. Juni 1858, nach Secchi.
XII. Die Oberfläche des Mars in Mercator's Projection, nach Schiaparelli.
XIII. Jupiter und seine Flecken, nach Warren de la Rue.
XIV. Saturn, nach Trouvelot.
XV. Zunehmender Mond (im umkehrenden Fernrohre). Aufgenommen am 29. Juni 1890 auf der Sternwarte des Mount Hamilton.
XVI. Abnehmender Mond (im umkehrenden Fernrohre). Aufgenommen am 31. August 1890 auf der Sternwarte des Mount Hamilton.
XVII. Totalansicht der Mondscheibe, nach Nasmyth.
XVIII. Skelettkarte des Mondes, nach Nasmyth. Verzeichniss der Mondkrater.
XIX. Das Ringgebirge Archimedes und Umgebung, nach Nasmyth.
XX. Die Bahn des Kometen von 1680 und 1681.
XXI. Bahn des Halley'schen, Encke'schen und Biela'schen Kometen.
XXII. Der Donati'sche Komet am 5. October 1858.
XXIII. Der Donati'sche Komet am 29. September 1858.
XXIV. Der grosse Nebelfleck im Orion.
XXV. Sternhaufen im Hercules, nach Trouvelot; der grosse Andromeda-Nebel, nach Roberts.
XXVI. Die Sonne am 22. September 1870, nach einer Photographie von Rutherfurd.
XXVII. Die gleiche Sonnenfleckengruppe an sieben verschiedenen Tagen im Jahre 1870, nach Photographien von Rutherfurd.
XXVIII. Sonnenflecken bei starker Vergrösserung, nach einer Zeichnung von Langley.
XXIX. Totale Sonnenfinsterniss am 7. September 1858, beobachtet von Liais in Paranagua.
XXX. Protuberanzen, beobachtet im Juli 1869 von Zöllner.
XXXI. Protuberanzen, beobachtet am 29. August 1869 von Zöllner.
XXXII. Protuberanzen, beobachtet auf dem Collegium Romanum 1871.
XXXIII. Das Zodiakallicht, beobachtet zu Freiburg i. B. am 3. März 1856.

Digitized by Google

Inhalt.

Tab.	
XXXIV	Die Luftspiegelung in Abyssinien
XXXV	Mondring, welcher am 24 Dec. 1855 in Freiburg i. B. beobachtet wurde.
XXXVI	Jahres-Isothermen
XXXVII.	Nördliche Polarkarte mit den Jahres-Isothermen
XXXVIII.	Isothermen des Monats Januar
XXXIX.	Nördliche Polarkarte mit den Isothermen der Januar
XL	Isothermen des Monats Juli
XLI.	Nördliche Polarkarte mit den Isothermen des Juli
XLII	Thermische Isanomalien des Jahres
XLIV	Thermische Isanomalien des Januar
XLV	Thermische Isanomalien des Juli
XLV	Jahres-Isobaren
XLVI.	Isobaren und herrschende Winde im Januar nach Hann
XLVII	Isobaren und herrschende Winde im Juli, nach Hann.
XLVIII	Regenkarte der Erde
XLIX	Meerescurven.
L.	Isogonen für 1885,0 nach Neumayer
LI	Nördliche Polarkarte mit den Isogonen für 1885,0.
LII	Südliche Polarkarte mit den Isogonen für 1885,0.
LIII	Isoklinen für 1885,0, nach Neumayer
LIV	Nördliche Polarkarte mit den Isoklinen für 1885,0.
LV	Südliche Polarkarte mit den Isoklinen für 1885,0.
LVI	Magnetische Meridiane und Parallelen für 1885,0.
LVII	Nördliche Polarkarte mit den magnetischen Meridianen.
LVIII	Südliche Polarkarte mit den magnetischen Meridianen.
LIX	Das Nordlicht in Norwegen.
LX.	Draperien-Nordlichter beobachtet 1882 und 1883 in Kingua Fjord.

DER NORDLICHE STERNHIMMEL

ES HIMMELS BIS ZUM 50STEN

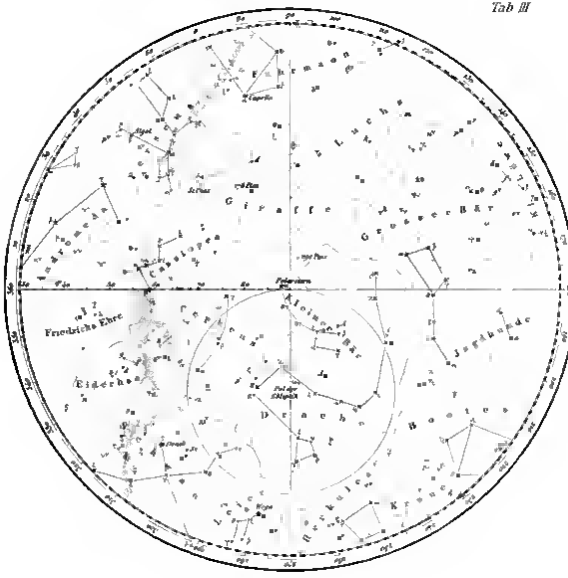
ogle

GRADE NÖRDLICHER UND S

by Google

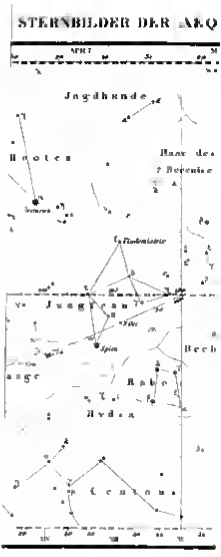
DIE STERNBILDER DES NORDLICHEN HIMMELS

Tab III

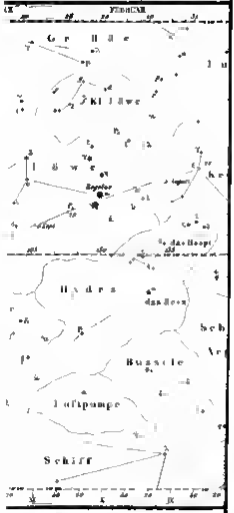


Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig

Digitized by Google

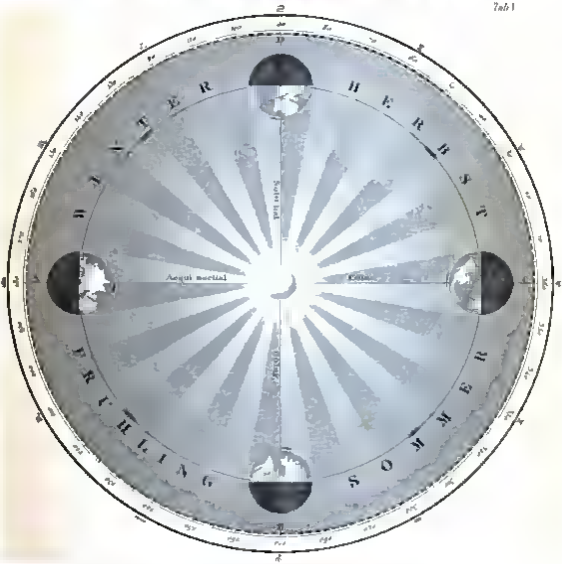

STERNBILDER DER ÄQ
Jagdhunde
Bootes
Haar der
Berenice
Jungfrau
Becher
Rabe
Hydra
Centaur

ATORIALZONE DES HIMMEL



JÆHRLICHE BEWEGUNG DER ERDE UM DIE SONNE

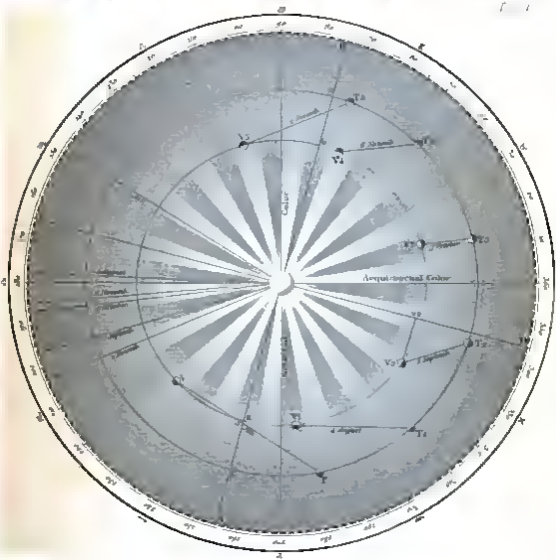
Tafel



Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig

Digitized by Google

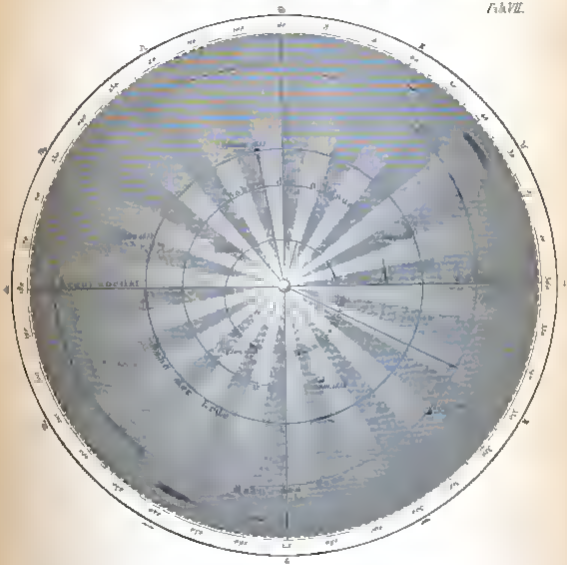
ZUR ERKLÄRUNG DES SCHEINBAREN LAUFES DER VENUS



Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig

DIE WAHREN BAHNEN der [illegible] PLANETEN d. ERDE u. d. MARS

Tab. VII.



Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig

DIE WAHREN BAHNEN DER ERDE U. D. OBEREN PLANETEN

Tab IV

Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig

Digitized by Google

DIE WAHREN BAHNEN DER ERDE U. D. OBEREN PLANETEN

Tf. IV

Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig

Fig 1.

DIE SONNENFINSTERNISS VOM 4 APRIL 1856.

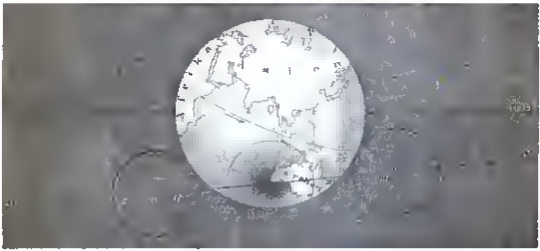


Fig. 2.

MARS AM 3. JUNI 1858,

nach Secchi.

Fig 3.

MARS AM 14. JUNI 1858,

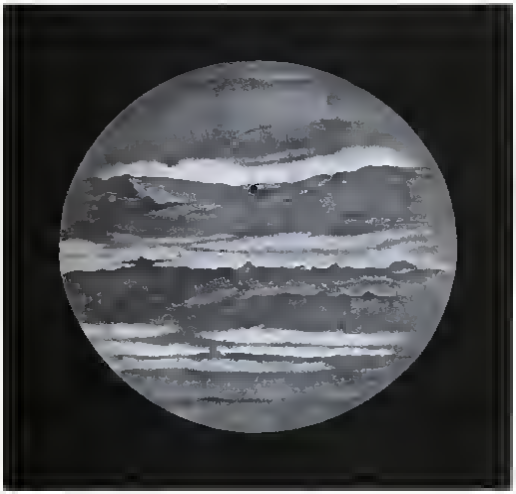
nach Secchi.

DIE OBERFLÄCHE DES MARS IN MERCATOR'S PROJECTION.

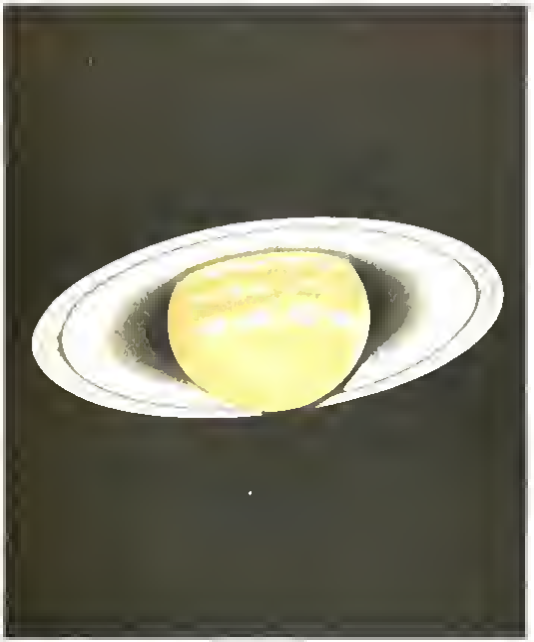
nach Schiaparelli

Digitized by Google

JUPITER UND SEINE FLECKEN,
nach Warren de la Rue.

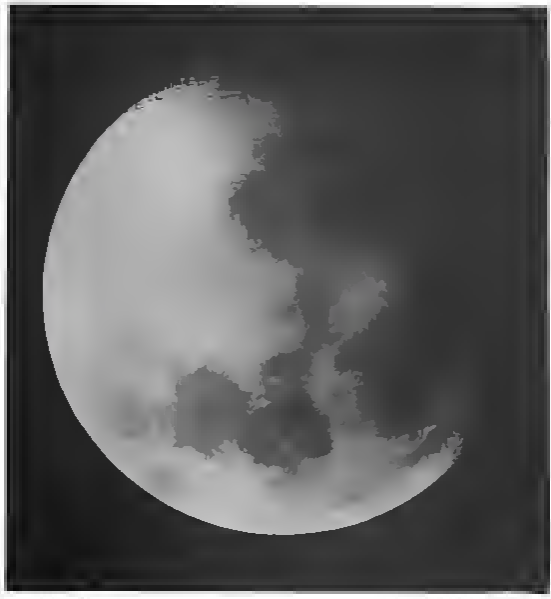


SATURN, nach Trouvelot.



ZUNEHMENDER MOND (im umkehrenden Fernrohr)

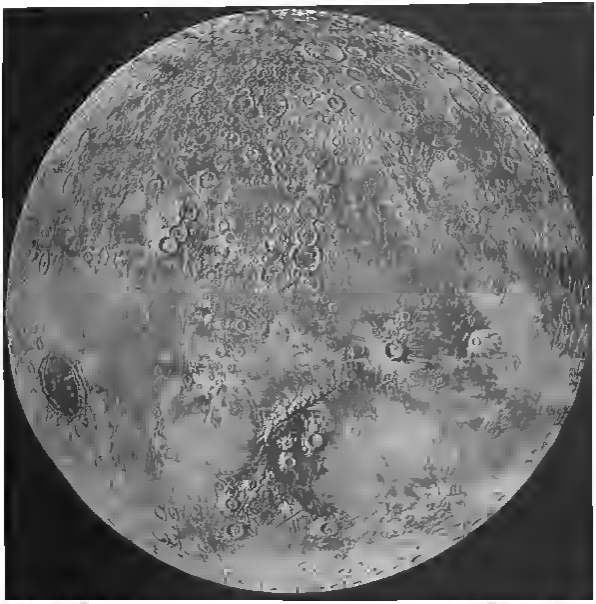
Aufgenommen am 25 Jun 1890 auf der Sternwarte des Mount Hamilton



ABNEHMENDER MOND (im umkehrenden Fernrohre)

Aufgenommen am 31 August 1890 auf der Sternwarte des Mount Hamilton

TOTALANSICHT DER MONDSCHEIBE. nach Nasmyth.



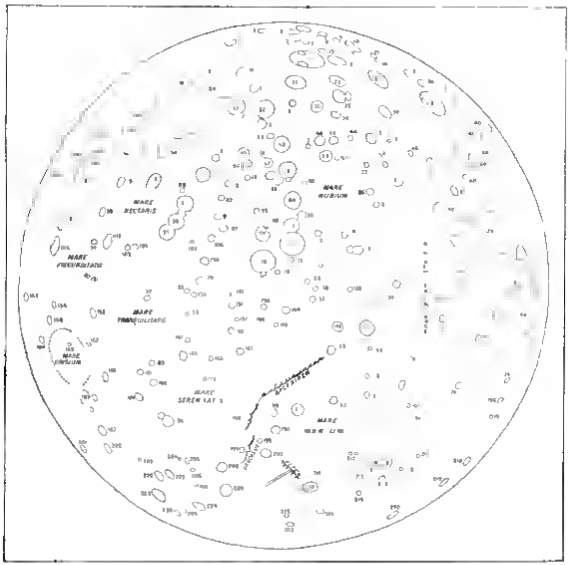
A. Nach Nummer

Nr	Name	Nr	Name	Nr	Name	Nr	Name	Nr
1	Newton	40	Bonnard	79	Foucaster	11	Gard	163
2	Short	41	Pianzi	78	Southeck	11	Prodomini	58
3	Saupel an	42	Ramsden	80	Peturius	11	Bn	211
4	Maniacus	43	Capnagus	81	Wilh. Humboldt	11	Laim	85
5	Maerten	44	C hus	82	Polvblius	11	Cano	205
6	Graemberger	45	Wurmelbener	83	Gober	12	Bals	210
7	Canstus	46	Gassicus	84	Arnachel	1	Jayfals	73
8	Klaproth	47	Hall	85	Thebit	12	Saun	165
9	Wilson	48	Wallus	86	Sa ludius	1	Lason	60
10	Kirchan	49	Nonius	87	Rappalus	12	Sylvius	62
11	Bellings	50	Recipa	88	Cavendish	17	Ortanus	59
12	Blancanus	51	Rheta	89	Marcellus	17	Aentius	100
13	Clavius	52	Fornectus	90	Gassendi	1	Bolus	102
14	Schriner	53	Stevinus	91	Labbiretche	15	Brenius	111
15	Zumbius	54	Hase	92	Alpetragius	15	Atanh	73
16	Regnor	55	Snell	93	Aary	16	Hangorra	220
17	Bacon	56	Borda	94	Almanzun	15	Thaas	178
18	Neuvelum	57	Kestner	95	Catharian	15	Sveden	42
19	Vlaq	58	Piccolomini	96	Cyrillus	15	Aonnus	116
20	Hommel	59	Pontanus	97	Theophilus	17	Saun	145
21	Lecrius	60	Passau	98	Colombo	16	Cho 4	149
22	Magnus	60a	Aymonus	99	Vendelinus	17	Isold	218
23	Longomontanus	61	Arnemain	100	Langreen	15	Ha	91
24	Schiller	62	Werner	101	Gocleulus	13	Vroll	142
25	Phocylides	63	Plutus	102	Guttenberg	14	Sus	58
26	Wargentin	64	Ersidus	103	Isfidorus	14	Dan	194
27	Ingharoni	65	Marcator	104	Capella	14	Sinus	194
28	Sch hard	66	Vitalis	105	Kual	14	Son	161
29	W Hoalm I	67	Fourier	106	Descartus	14	Alan	133
30	Tychu	68	Lagrange	107	Abulfeda	14	Erobusco	77
31	Sannuro	69	V ces	108	Furrel	14	Sabuk	78
32	Goerlitz	70	Doppelmayer	109	Albategn us	14	Sussure	31
33	Mouvelycus	71	Carpanus	110	Alphonsus	14	Leiser	14
34	Barocius	72	Rios	111	Ptolemäus	14	Inhard	28
35	Fabricius	73	Pothuh	112	Herschel	15	Han	24
36	Metius	74	Lacaille	113	Davy	15	Proster	157
37	Fernelius	75	Playfair	114	Gustrichi	15	Ambert	15
38	Heinsius	76	Anapht	115	Parry	15	ner	18
39	Reinael	77	Sacrobosco					

Nr	Name	Nr
163	Selenaus	174
58	Sharp	210
211	Short	2
85	Silberschlag	187
205	Simplicius	3
210	Snell	55
73	Soemmering	130
165	Studius	148
60	Strvinus	53
62	Stoeffler	32
59	Strabo	220
100	Struve	203
102	Tannalius	153
111	Taylor	190
73	Thales	225
220	Theaetetus	198
178	Thebit	85
42	Theophilus	97
116	Timaeus	222
145	Timocharis	192
149	Tobias Mayer	170
218	Treweucker	150
91	Tychu	30
142	Ukert	150
58	Vasco de Gama	173
194	Vendelinus	99
194	Vieta	89
161	Vitallo	66
133	Vitruvius	180
77	Vlacq	18
78	Walter	48
31	Wargentin	26
14	Werner	62
28	Wilh. Humboldt	81
24	Wilhelm I.	29
157	Wilson	8
15	Wurmbrunner	45
18	Zachias	13

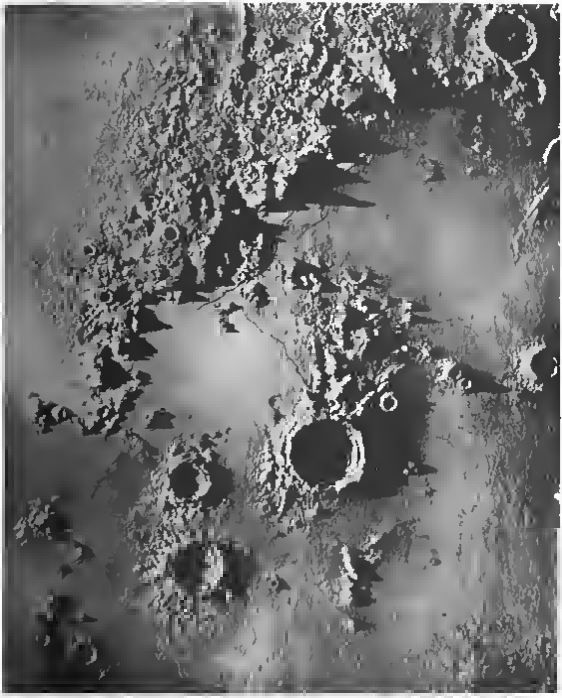
Digitized by Google

SKELETTKARTE DES MONDES,
nach Nasmyth.



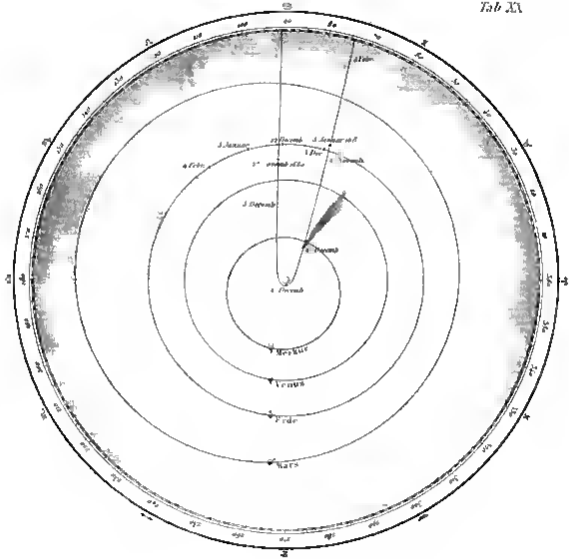
gitized by Google

DAS RINGGEBIRGE ARCHIMEDES und UMGEBUNG. nach Nasmyth.



DIE BAHN DES KOMETEN VON 1680 U. 1681.

Tab XX

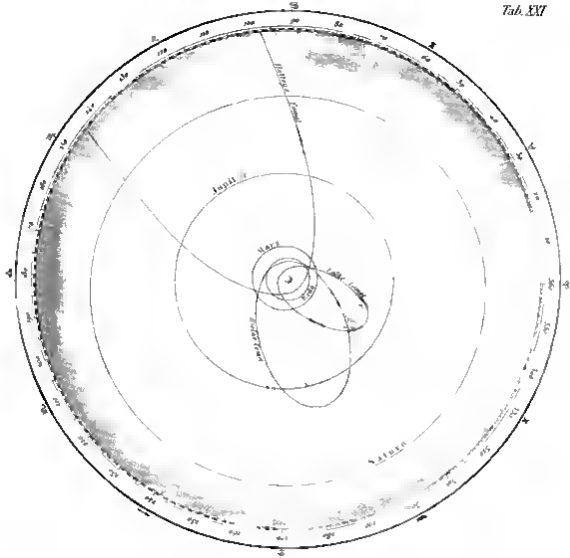


Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig

Digitized by Google

Bahn des HALLEY'SCHEN ENCKE'SCHEN U. BIELA'SCHEN Kometen

Tab. XVI



Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig

Digitized by Google

DER DONATI'SCHE KOMET AM 5. OCTOBER 1858.

Tab. XXII.

DER DONATI'SCHE KOMET AM 29. SEPTEMBER 1858

DER DONATISCHE KOMET AM 29 SEPTEMBER 1858

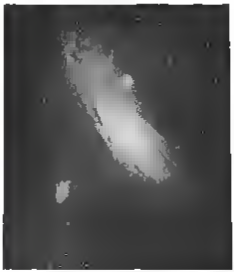
DER GROSSE NEBELFLECK IM ORION

STERNHAUFEN IM HERCULES,

nach Trouvelot.

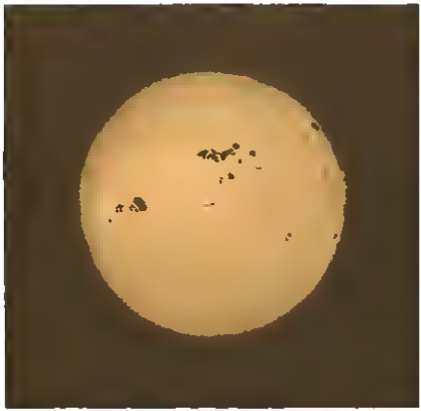
DER GROSSE ANDROMEDA-NEBEL,

nach Roberts



DIE SONNE AM 22. SEPTEMBER 1870,

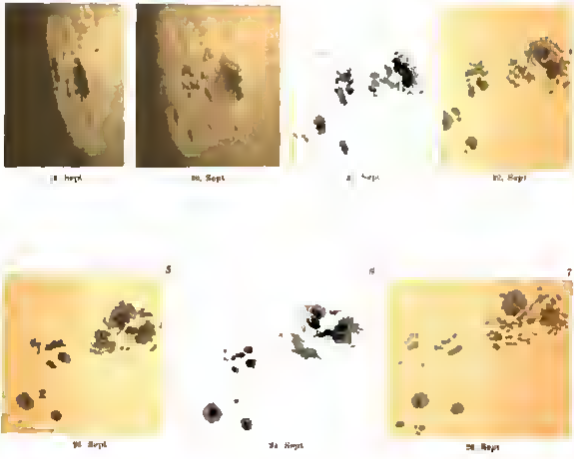
nach einer Photographie von Rutherfurd.



DIE GLEICHE SONNENFLECKENGRUPPE

an sieben verschiedenen Tagen im Jahre 1870,

nach Photographien von Rutherfurd.



SONNENFLECKEN BEI STARKER VERGRÖSSERUNG,

nach einer Zeichnung von Langley

TOTALE SONNENFINSTERNISS AM 7. SEPTEMBER 1858,

beobachtet von Liais in Paranagua.

PROTUBERANZEN,

beobachtet am 29 August 1860 von Zöllner

Geographische Meilen.

0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 1000

0

Fig. 1
Position 160°
Zeit 10 U. 38 M

Fig. 2.
Dieselbe Protuberanz
Zeit 11 U 10 M.

PROTUBERANZEN,

beobachtet auf dem Collegium Romanum 1871

Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig

Das Zodiakallicht

beobachtet zu Freiburg i/B. am 3. März 1856

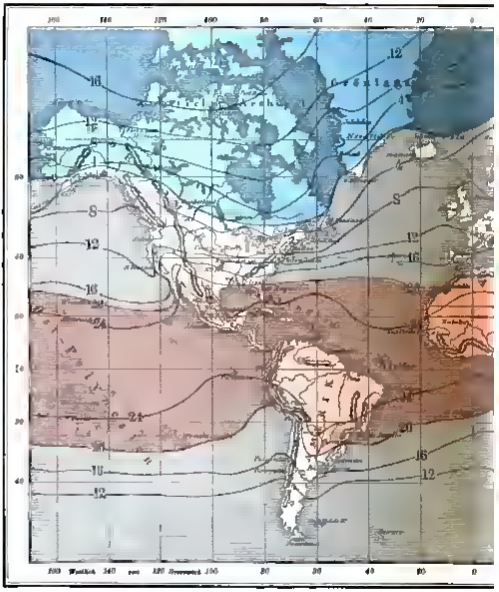
Tab. XXXIII

Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig

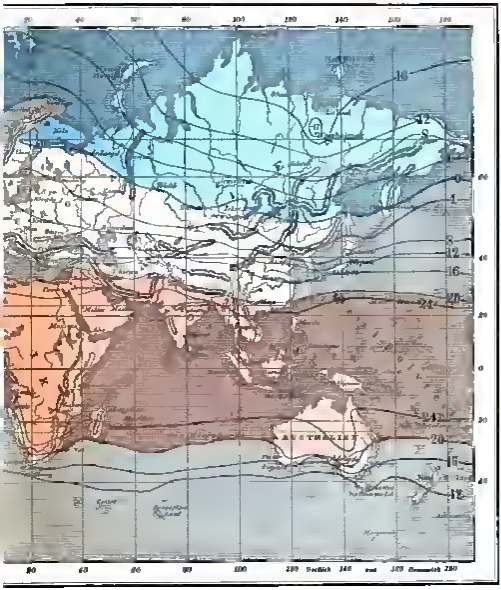
Mondring

Fab. XVII

Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig


12
16
Grönland
S
12
16
24
20
16
12

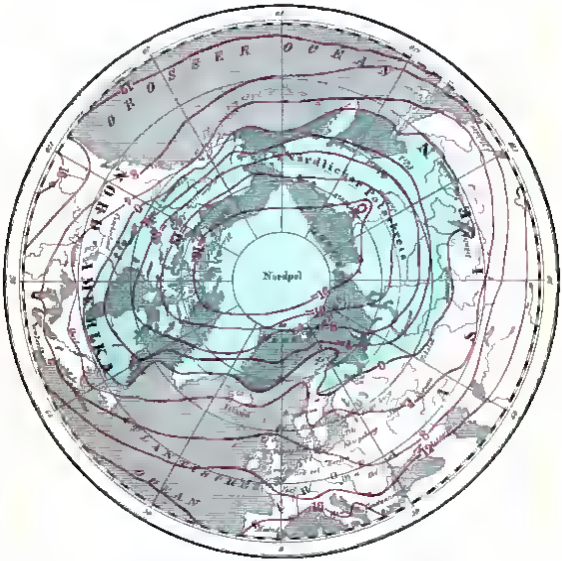
OTHERMEN.



Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig

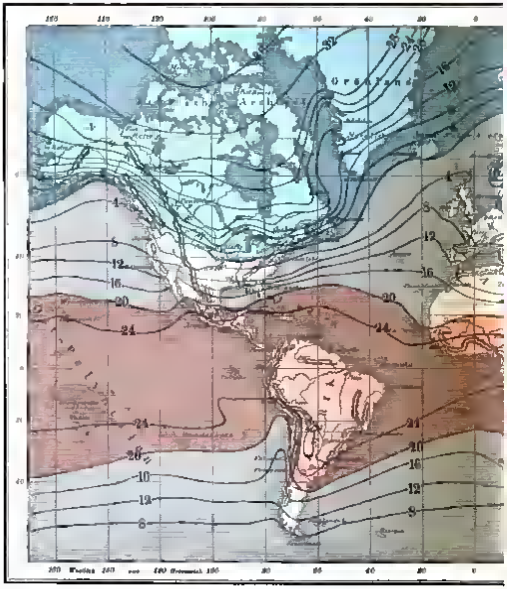
NÖRDLICHE POLARKARTE

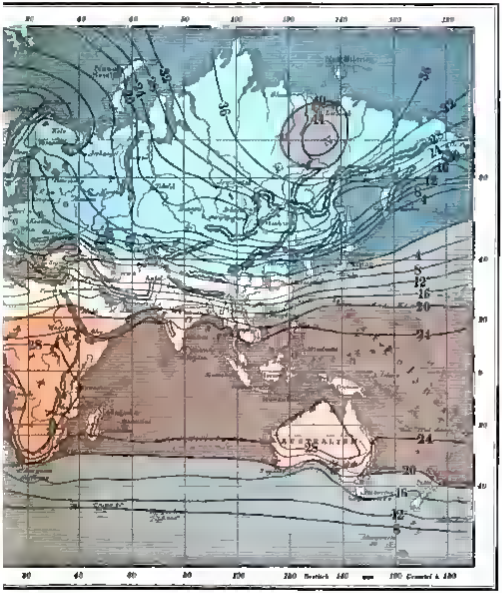
mit den Jahresisothermen



Verlag von Justus Perthes in Gotha

ISOTHERMEN DES

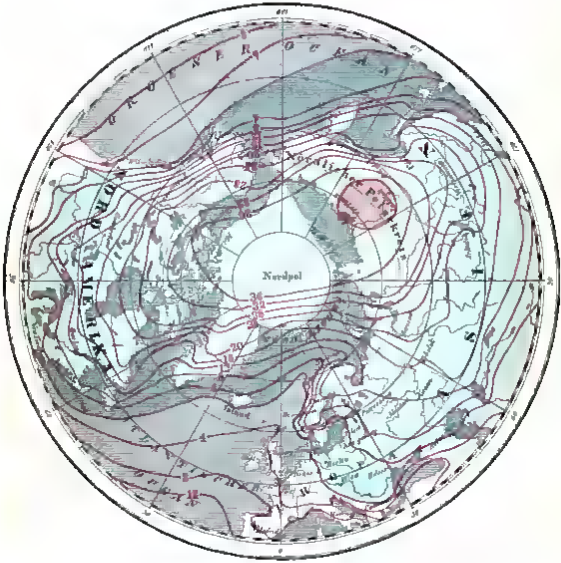




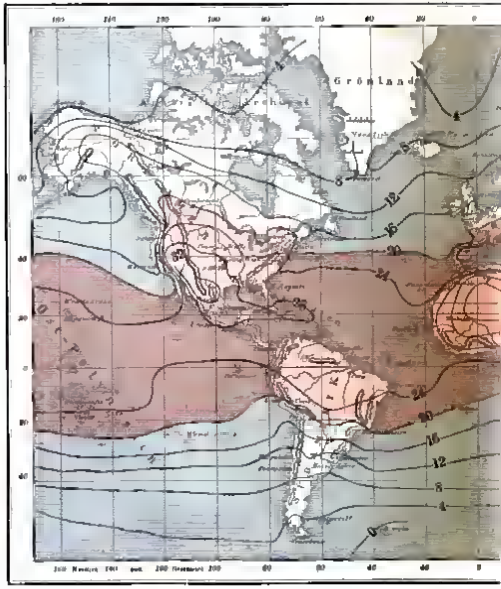
Verlag von Perthes, Besser & Mauke in Hamburgh.

NÖRDLICHE POLARKARTE

mit den Isothermen des Januar



Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig



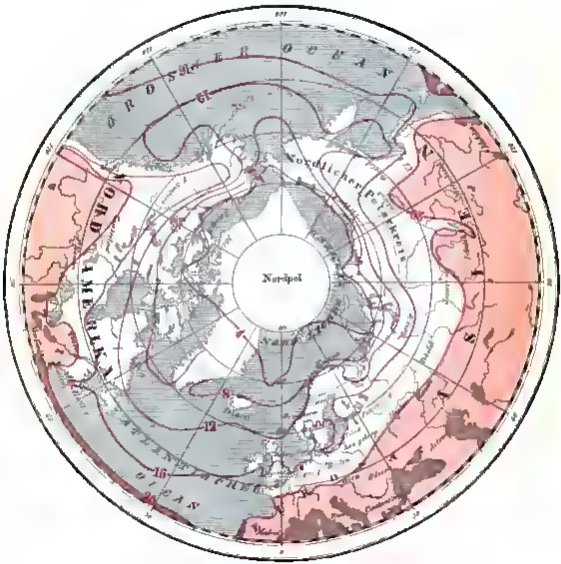
Digitized by Google

S MONATS JULI

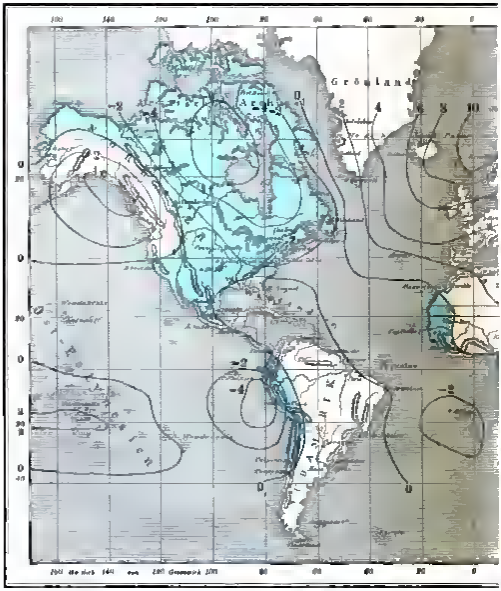
Verlag von Hinrichs' Verlag in Leipzig

NÖRDLICHE POLARKARTE

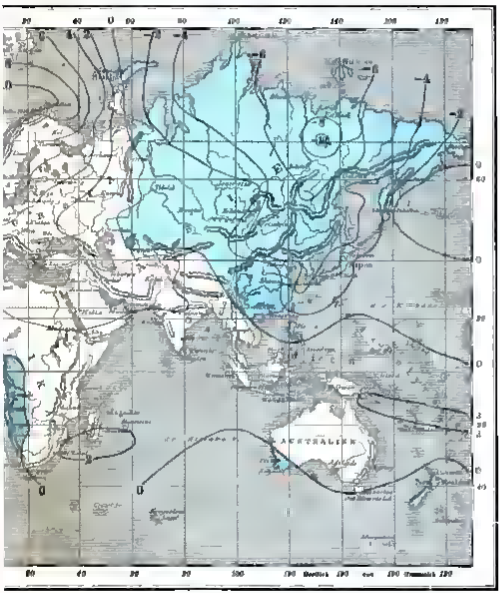
mit den Isothermen des Juli



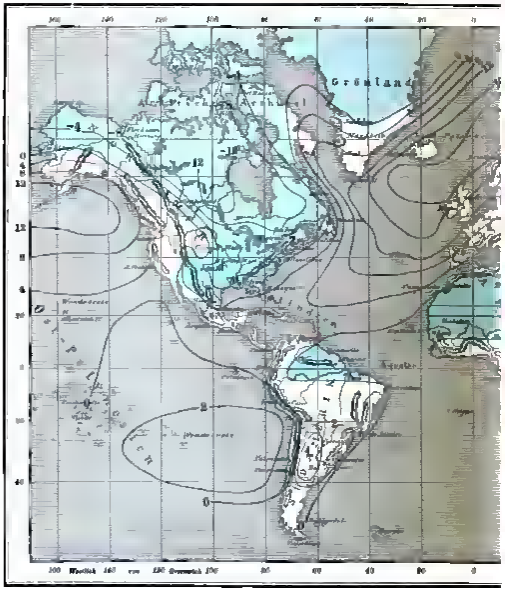
Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig


Grönland
2
4
6
8
10
0
0
0

MALEN DES JAHRES

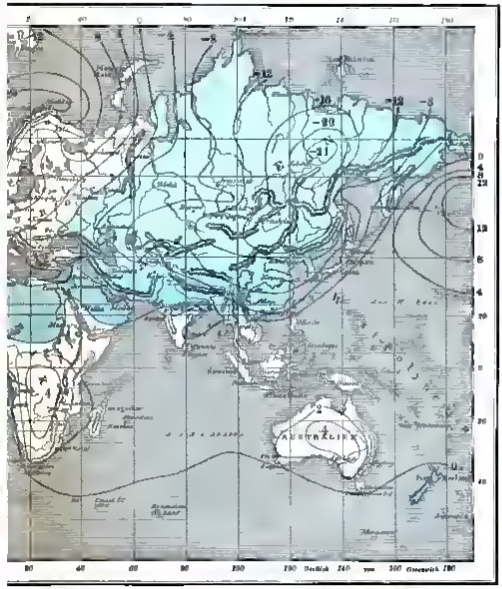


Verlag von Justus Perthes in Gotha.



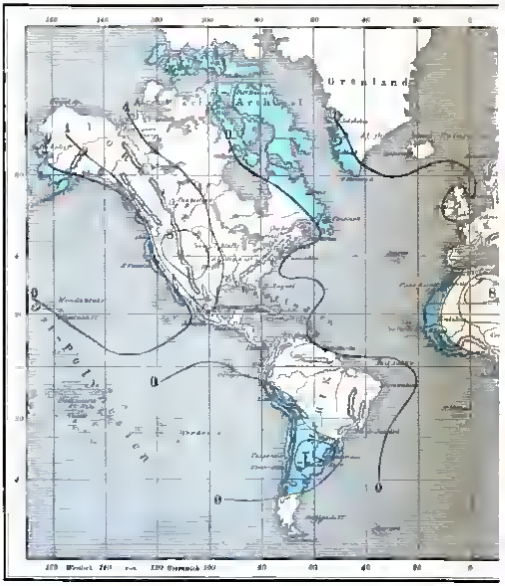
Digitized by Google

MALEN DES JANUAR.



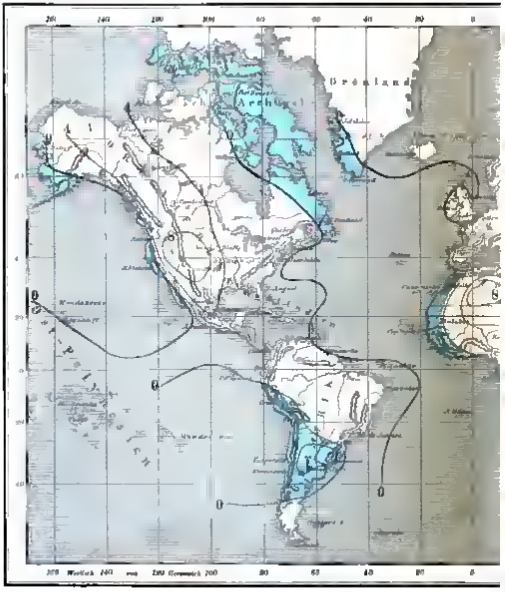
Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

THERMISCHE ISAN

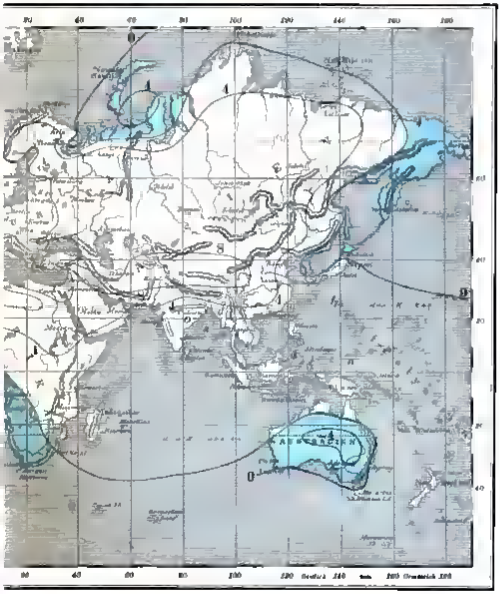


Verlag von Perthes, Besser & Mauke in Braunschweig

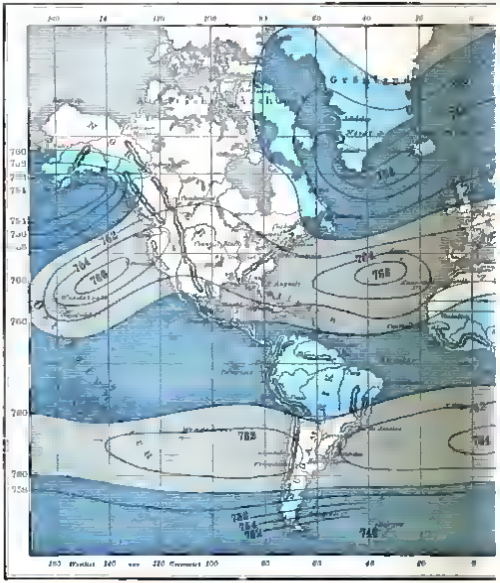
THERMISCHE ISAN

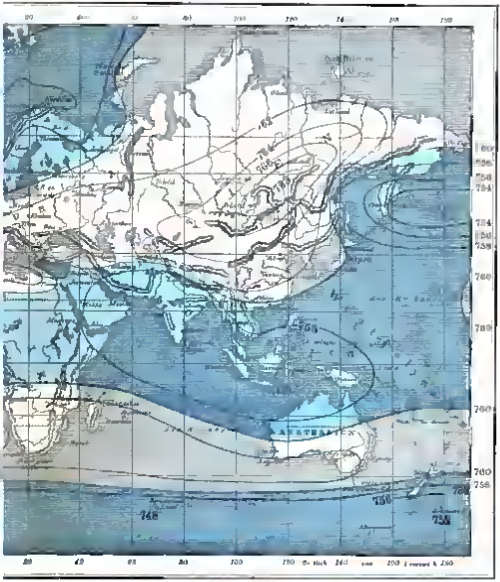


OMALEN DES JULI



Verlag von Erich Georg & Sohn in Braunschweig

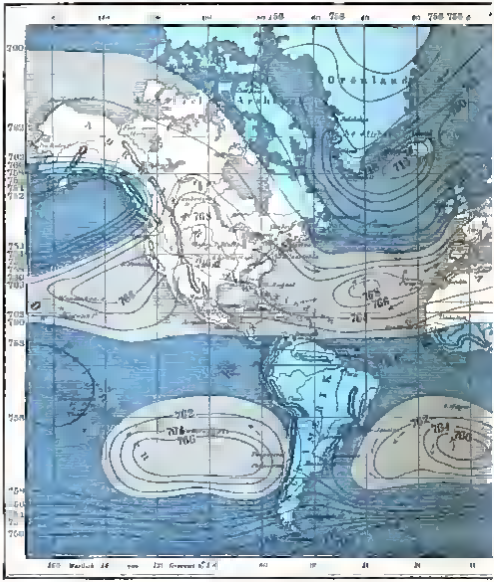

760
758
762
764
766
768
770
772
774
776
778
780
782
784
786
788
790
792
794
796
798
800
802
804
806
808
810
812
814
816
818
820
822
824
826
828
830
832
834
836
838
840



Verlag von Perthes' Geogr. Anstalt in Gotha

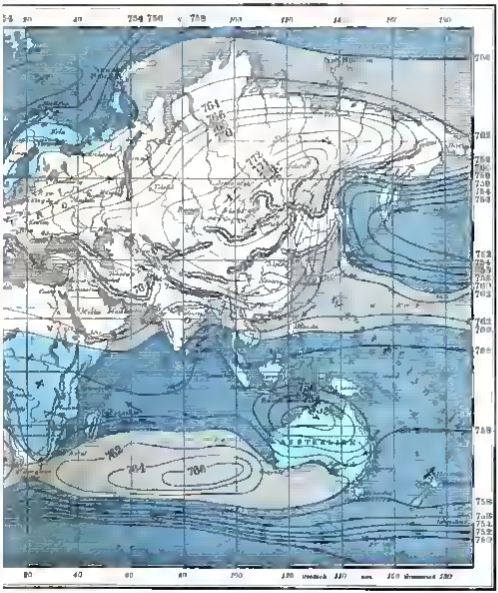
ISOBAREN UND HERRSCH

nach



ENDE WINDE IM JANUAR

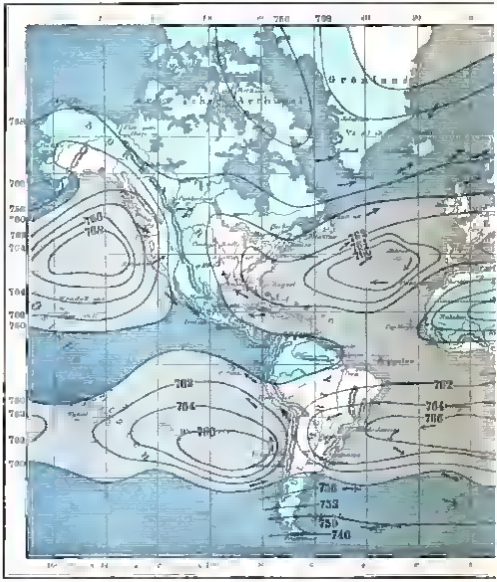
Inon.



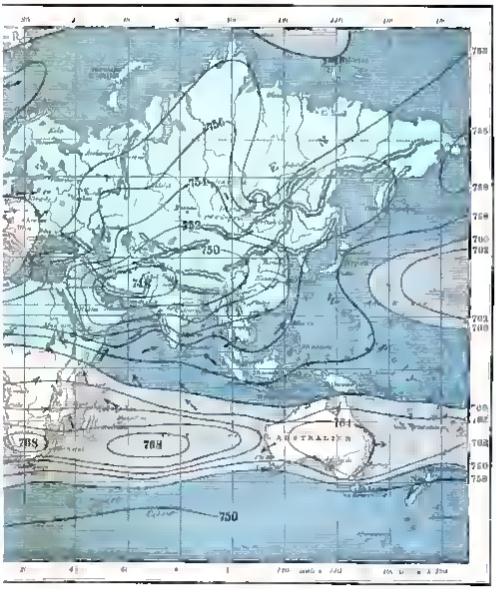
Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

ISOBAREN UND HERRS

nach


Grönland
Island
Irland
Schottland
Norwegen
Spitzbergen
Jan Mayen
Island
Azoren
Madeira
Canarische Inseln
Kapverdische Inseln
Cap Verde
Bermudas
Florida
Westindien
Mexico
Golf von Mexico
Golf von Guinea
Cap Horn
Feuerland
Falkland Inseln
Südgeorgien
Südsandwich Inseln
Südshetland Inseln
Graham Land
Weddell See
Ross See
Victoria Land
Ross Schelfeis
Südpol
Magnetischer Südpol
Kap Adare
Kap Hallett
Kap Crozier
Kap Horn
Kap Hoorn
Kap Verde
Kap Finisterre
Kap Ortegal
Kap Roca
Kap Spartel
Kap Blanco
Kap Bojador
Kap Juby
Kap Nun
Kap Bon
Kap Matapan
Kap Malea
Kap Sidero
Kap Gata
Kap Tenaro
Kap Ténaro
Kap Sunion

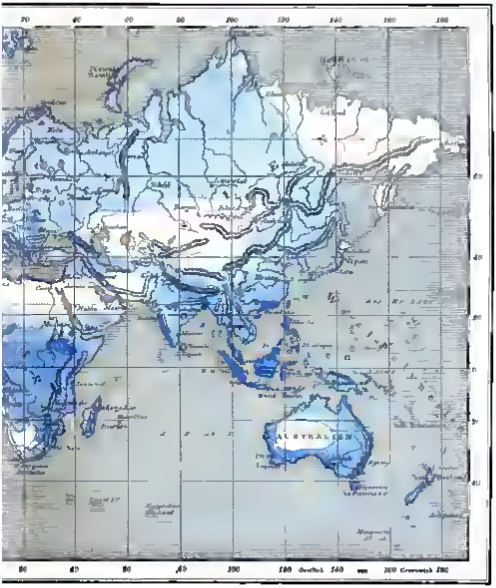
HENDE WINDE IM JULI



REGENKART

Digitized by Google

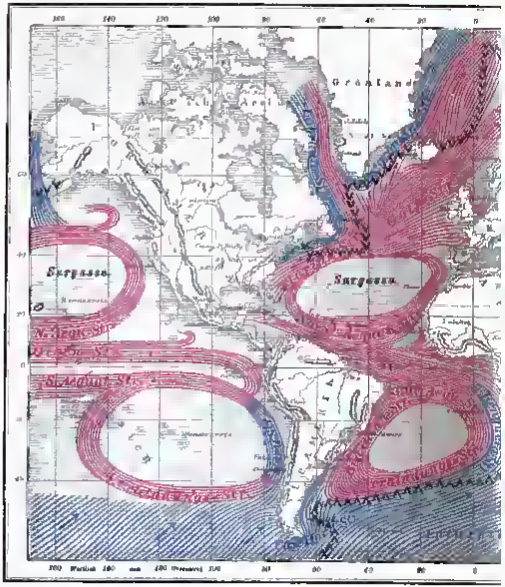
E DER ERDE.



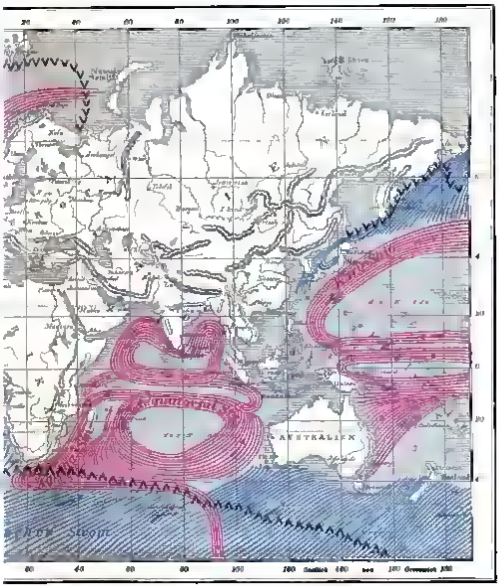
Verlag von Justus Perthes in Gotha.

Digitized by Google

MEERESST



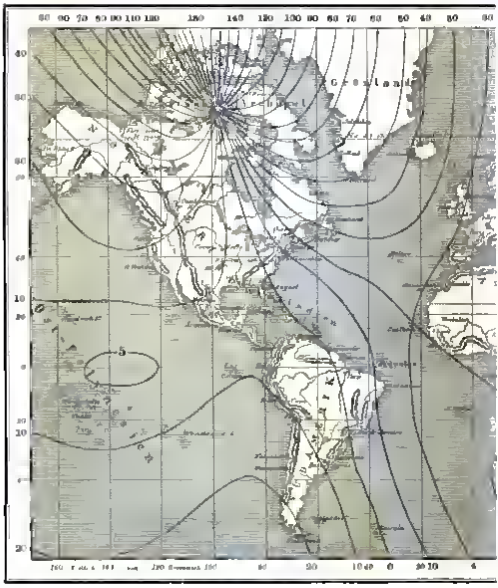
RÖMUNGEN.



Verlag von Felix Perthes in Gotha.

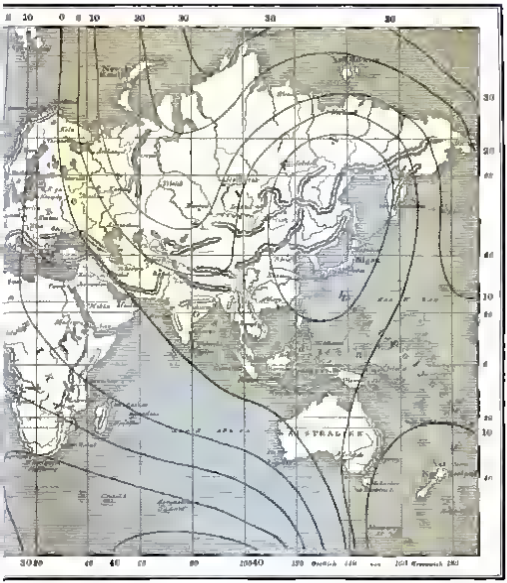
ISOGONEN

nach Ne



T FÜR 1885,0,

Sumatra

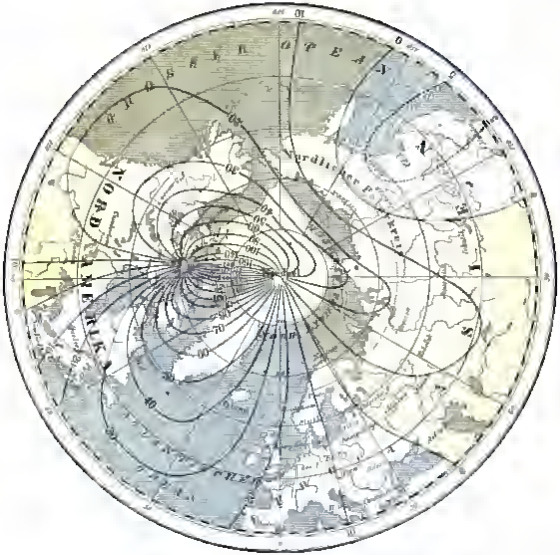


Verlag von Reimer. Hitzig & Sohn in Braunschweig

Tab. LI.

NÖRDLICHE POLARKARTE

mit den Isogonen für 1885,0.

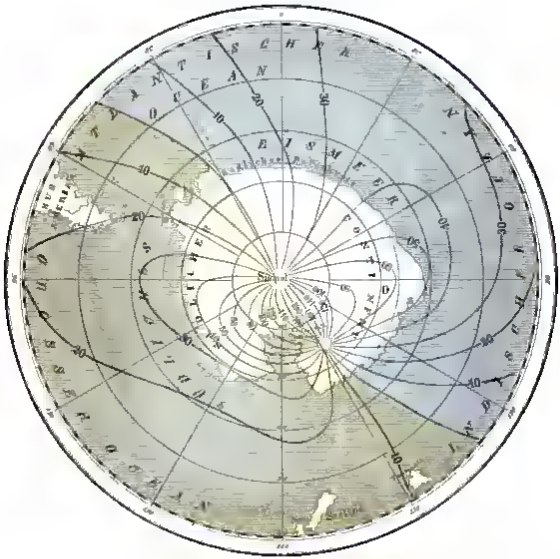


Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig

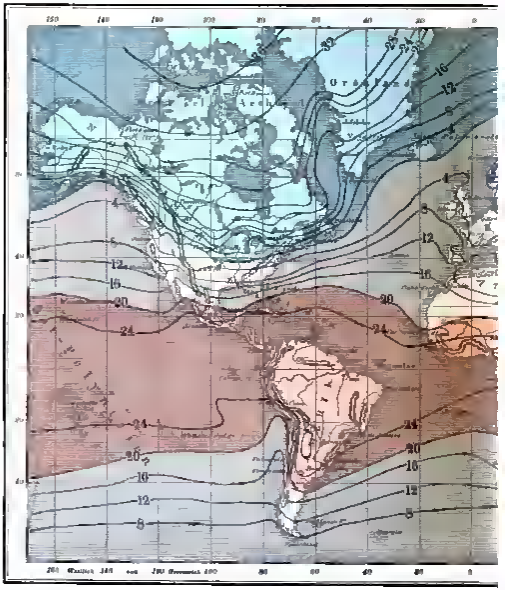
Digitized by Google

SÜDLICHE POLARKARTE

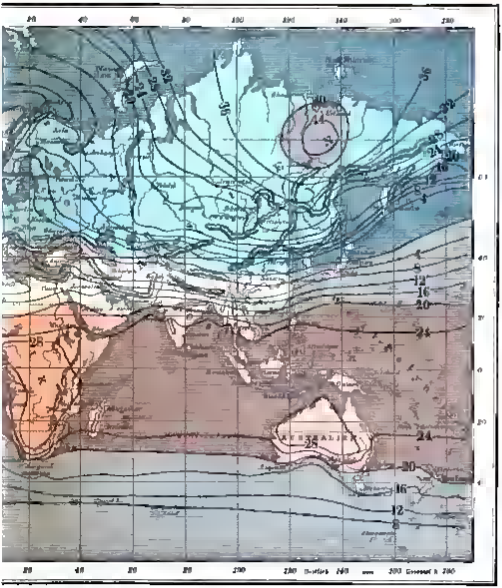
mit den Isogonen für 1865,0.



Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.


4
8
12
16
20
24
24
20
16
12
8

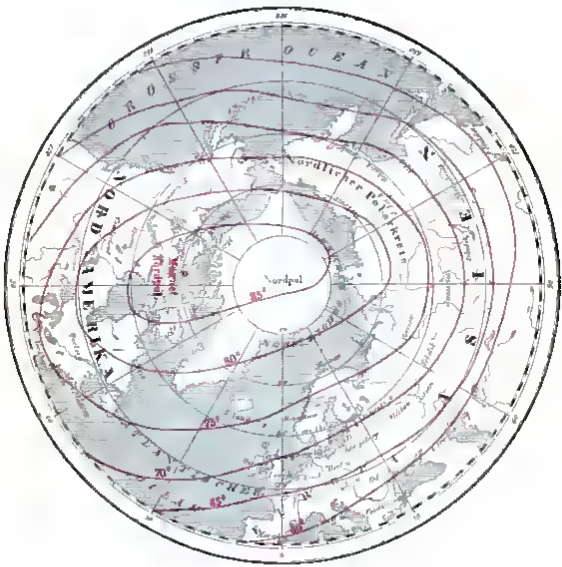
MONATS JANUAR.



Verlag von Justus Perthes in Gotha.

NORDLICHE POLARKARTE

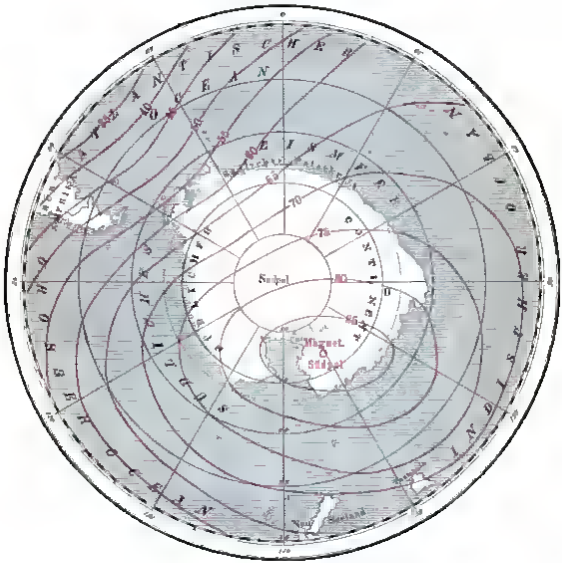
mit den Isoklinen für 1854.0.



Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

SÜDLICHE POLARKARTE

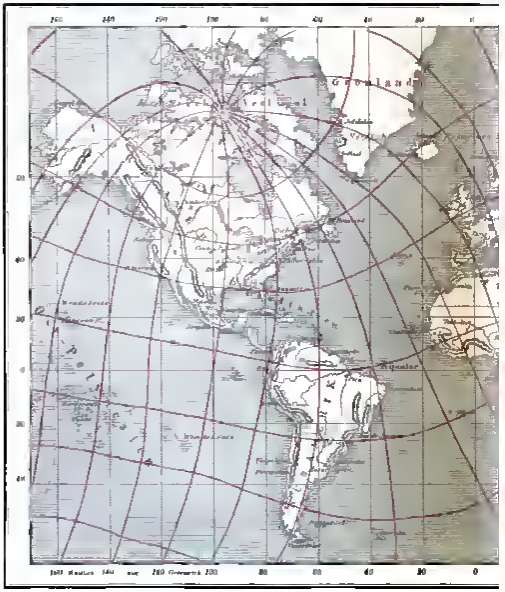
mit den Isoklinen für 1865,0



Verlag von J. Perthes Gotha in Commission

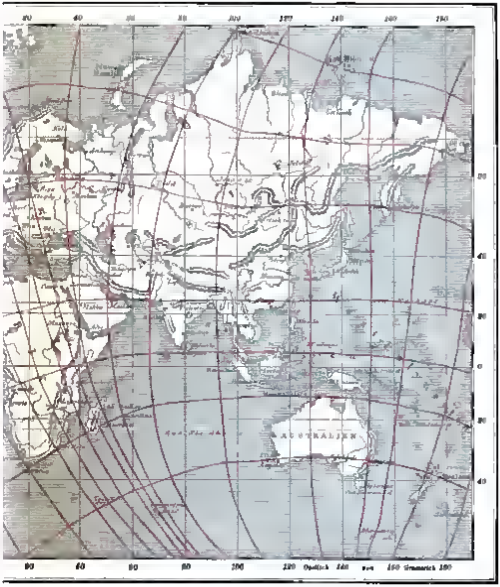
MAGNETISCHE MERIDI

für 1



digitized by Google

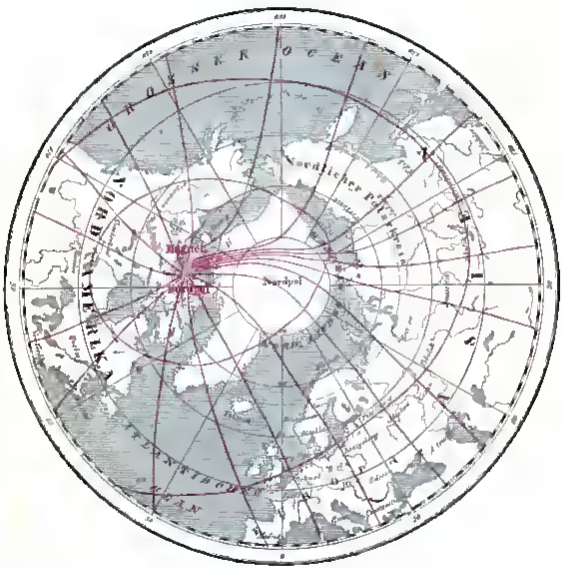
ANE UND PARALLELEN



Verlag von Fleder. Vieweg & Sohn a. Braunschweig

NÖRDLICHE POLARKARTE

mit den magnetischen Meridianen

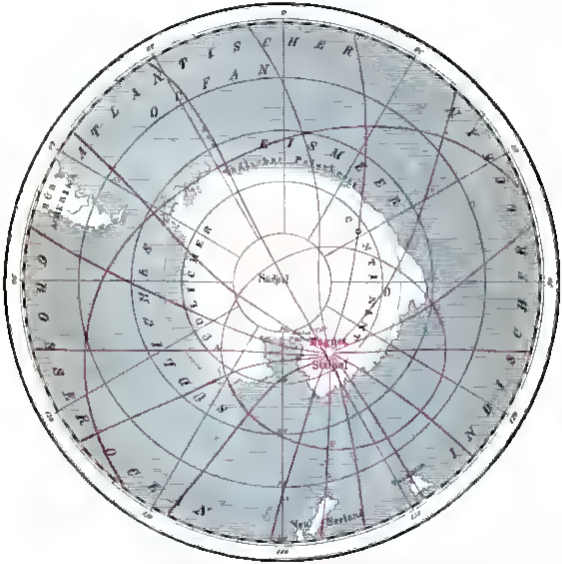


Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

Tab LVIII

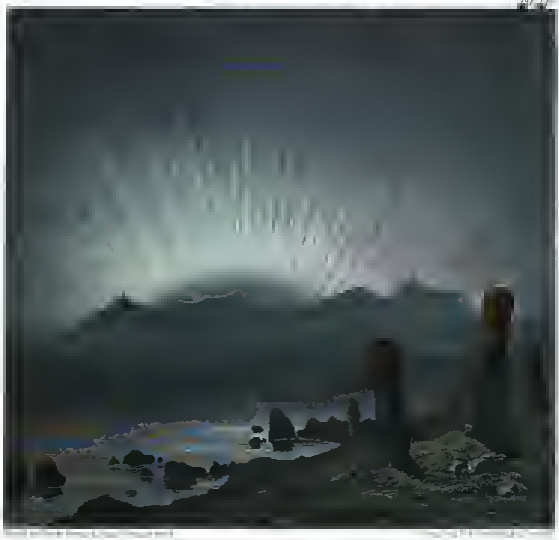
SÜDLICHE POLARKARTE

mit den magnetischen Meridianen



Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig

DAS NORDLICHT IN NORWEGEN



DRAPERIEN-NORDLICHTER
beobachtet 1882 und 1883 im Kingua-Fjord.

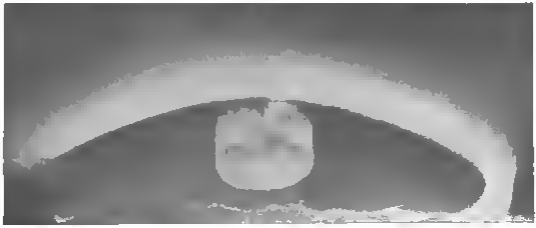
Fig. 1

NAIN 1882 21 Dec. 7h 15m p. m.

Fig. 2

NAIN 1883 9 Febr 8h 0m p. m.

Fig. 3



NAIN 1882, 11 Dec. 7h 30m p. m.

V 1707

5735 x
Digitized by Google

5735 x

Digitized by Google

QC306.M94 1894 Atlas
Peters, Karl Friedrich Wilhelm,
1844-1894.
Atlas zu Joh. Müller's
Lehrbuch der kosmischen Physik.

A000011064638

PHYSICAL SCIENCES LIBRARY

REF ASTRO

DOES NOT CIRCULATE

QC306.M94 1894 Atlas
Peters, Karl Friedrich Wilhelm,
1844-1894.
Atlas zu Joh. Muller's
Lehrbuch der kosmischen Physik.

A0000113069638

PHYSICAL SCIENCES LIBRARY

REF ASTRO

DOES NOT CIRCULATE

QC806.M94 1894 Atlas
Peters, Karl Friedrich Wilhelm,
1844-1894.
Atlas zu Joh. Muller's
Lehrbuch der kosmischen Physik.

A000011069638

PHYSICAL SCIENCES LIBRARY

REF. ASTRO

DOES NOT CIRCULATE